

วุฒินันท์ ศรีแสน. (2567). ผลการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพที่มีต่อความสามารถในการผลิตผลงานและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . ครุศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. ดร.นิติกร อ่อนโยน ผศ. ดร.ฐาปนา จ้อยเจริญ

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพัฒนาการความสามารถในการผลิตผลงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ 3) เปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพกับเกณฑ์ร้อยละ 70 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ และ 5) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดหลักแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ จำนวน 12 แผน 24 ชั่วโมง ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($M = 4.47, SD = 1.29$) 2) แบบประเมินความสามารถในการผลิตผลงาน เรื่อง ดาราศาสตร์และเทคโนโลยีอวกาศ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .78 3) แบบประเมินความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ด้านการเขียน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .97 และตอนที่ 2 ความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ด้านการพูด ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .96 และ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .89 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนพัฒนาการความสามารถในการผลิตผลงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F(1.6, 36.8)=494.50, p=.001$) 2) คะแนนความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(23)=26.61, p=.001$) 3) คะแนนความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(23)=6.32, p=.001$) 4) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(23)=13.69, p=.001$) และ 5) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายหลังการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t(23)=2.44, p=.023$)

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อมตามความเป็นจริง ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดเป้าหมายและวางแผน ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการแสวงหาความรู้เชิงผลิตภาพ ขั้นที่ 4 ขั้นตกผลึกความรู้และนำเสนอผลงาน และขั้นที่ 5 ขั้นติดตามวัดและประเมินผล ซึ่งขั้นดำเนินการแสวงหาความรู้เชิงผลิตภาพ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยมีผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ส่งผลให้นักเรียนได้ฝึกความสามารถในการผลิตผลงาน และในขั้นตอนตกผลึกความรู้และนำเสนอผลงานเป็นขั้นตอนที่ฝึกให้นักเรียนกล้าพูด กล้านำเสนอ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ, ความสามารถในการผลิตผลงาน, ความสามารถในการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์

Woothinan Srisaen. (2024). Effect of Productivity-Based Learning on Productive work ability and Science Communication Ability of Sixth-Grade students. Master of Education (Curriculum and Instruction). Advisors: Asst. Prof. Dr.Nitikorn Onyong, Asst. Prof. Dr.Thapana Choicharoen

ABSTRACT

This experimental research aimed to 1) study the development of productive work ability of the sixth grade students after learning by productivity-based learning, 2) compare the science communication ability of the sixth grade students before and after learning through productivity-based learning, 3) compare the science communication ability of the sixth grade students after learning through productivity-based learning with the 70 percent criterion, 4) compare the science learning achievement of the sixth grade students before and after learning through productivity-based learning, and 5) compare the science learning achievement of the sixth grade students after learning by using productivity-based learning with the 70 percent criterion. The sample employed in this research consisted of the 24 sixth-grade students who studied in the first semester of the academic year 2023 at Watlakkaew School under Angthong Primary Educational Service Area Office. The research instruments derived by using two-stage random sampling were 1) the 12 lesson plans totaling 24 hours, designed at the highest level ($M = 4.47$, $SD = 1.29$); 2) the assessment form of productive work ability with a reliability of .78; 3) the assessment form of science communication ability, which consisted of 2 sections including section 1, a science communication writing ability with a reliability of .97, and section 2, a science communication speaking ability with a reliability of .96; and 4) the science achievement test with a reliability of .89. The statistics used for the data analysis included mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were as follows: 1) The productive work ability scores of the sixth grade students after learning through productivity-based learning tended to increase at significant level of .05 ($F(1.6, 36.8)=494.50$, $p=.001$); 2) the science communication ability scores of the sixth grade students after learning productivity-based learning were higher than before at statistically significant level of .05 ($t(23)=26.61$, $p=.001$); 3) the science communication ability scores of the sixth grade students after learning productivity-based learning were higher than the 70 percent criterion at statistically significant level of .05 ($t(23)=6.32$, $p=.001$); 4) the science achievement test scores of the sixth grade students after learning productivity-based learning were higher than before at statistically significant level of .05 ($t(23)=13.69$, $p=.001$); and 5) the mean scores of science achievement test of the sixth grade students after learning productivity-based learning were higher than the 70 percent criterion at statistically significant level of .05 ($t(23)=2.44$, $p=.023$).

The knowledge gained from this research is that the process of productivity-based learning consisted of 5 steps; step 1: preparation, step 2: goal setting and planning, step 3: productive knowledge seeking, step 4: knowledge crystallization and presentation, and step 5: monitoring, measurement, and evaluation. The step of productive knowledge seeking is considered the most important step that encourages students to learn by themselves and creates their own work through the teacher guidance. Therefore, students' productive work ability is developed in this step. In addition, the step of knowledge crystallization and presentation is considered to help students improve their speaking and presenting skills. As a result, students are able to develop their science communication ability.

Keyword: Productivity-Based Learning, Productive Work Ability, Science Communication Ability